

(43) Date of publication of application: 26.10.01

G06F 17/60
G07G 1/14
G09C 1/00
H04Q 7/38

(72) Inventor: TAKASHIMA YASUHIRO
IMAI KAZUYOSHI
SUZUKI TAKASHI

corresponding to the total amount data in the account file of a store.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

Figure 1 is a schematic diagram of a network system architecture. The system is divided into three main sections: 10 (Retail Store), 20 (Branch Office), and 30 (Head Office).

- Section 10 (Retail Store):** Contains a POS (Point of Sale) and a PC (Personal Computer). The POS is connected to the PC via a network. The PC is also connected to a network (10) that links to the Head Office.
- Section 20 (Branch Office):** Contains a PC and a network. The PC is connected to the network (20) that links to the Head Office.
- Section 30 (Head Office):** Contains a PC, a database (DB), and a network. The PC is connected to the network (30) that links to the Branch Office. The database (DB) is connected to the network (30) via a "ネットワーク管理サーバ" (Network Management Server).

The diagram illustrates the flow of data and communication between these components. Arrows indicate the direction of data flow, showing a central network (30) and a database (DB) that manage the system's data.

SOLUTION: This system is equipped with a radio telephone device 10, a store system 20 including a store device 21, and bank systems 30 and 40. The store system 20 sends at least total amount data on a buying/selling amount to the radio device 10. The radio telephone device 10 having received the data sends at least the data generated by giving an electronic signature to the total amount data and an electronic certificate stored previously in the radio telephone device 10 to the bank system 30. The bank system 30 having received the data performs authentication processing based upon the electronic certificate and the data with the electronic signature, and then performs processing for withdrawing the amount corresponding to the total amount data from the account file of the customer corresponding to the data with the electronic signature and processing for depositing the amount

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 店舗システム又は／及び銀行システムとデータ通信を行う送受信部と、情報の表示部と、制御部に対しデータ及び命令を入力する操作部と、電子証明書が格納される記憶部と、これら各部の動作を制御する制御部とを備え、

前記制御部は、前記送受信部を介し、前記店舗システムに決済処理の開始を要求する信号を出力する機能を備えていることを特徴とした無線電話装置。

【請求項 2】 前記制御部は、操作部から電子署名用のパスワードの入力を受け付け電子署名済みデータを生成し記憶部に格納し、前記店舗システム又は銀行システムに対し、決済処理を行わせるために、前記記憶部から電子証明書及び電子署名済みデータを読み出し、この電子証明書及び電子署名済みデータを前記送受信部を介して送信する機能を備えていることを特徴とした請求項 1 記載の無線電話装置。

【請求項 3】 前記制御部は、前記送受信部を介し前記店舗システムから少なくとも売買の合計金額データを受信し記憶部に格納する機能と、前記送受信部を介し、前記銀行システムに対し、売買の決済処理を行わせるために、前記電子証明書と前記売買の合計金額データに電子署名を行ったデータとを送信する機能を備えていることを特徴とした請求項 2 記載の無線電話装置。

【請求項 4】 前記制御部は、前記合計金額データに代えて、モノ購入明細データを送受するものとし、このモノ購入明細データは、少なくとも売買の合計金額データと、売買品目の明細データとを含むことを特徴とした請求項 3 記載の無線電話装置。

【請求項 5】 前記制御部は、前記送受信部を介し、前記銀行システムから入金完了の通知を受信し記憶部に格納する機能と、

前記店舗システムに決済後処理を行わせるために、前記入金完了の通知を前記記憶部から読み出し、前記送受信部を介して、前記店舗システムに転送する機能を備えていることを特徴とした請求項 1 記載の無線電話装置。

【請求項 6】 前記送受信部は、無線でデータ通信を行う無線送受信部であることを特徴とした請求項 1 記載の無線電話装置。

【請求項 7】 無線電話装置とデータ通信を行う送受信部と、情報の表示部と、売買品目の種別及び金額を入力する入力部と、情報の記憶部と、これら各部の動作を制御する制御部とを備え、前記制御部は、前記入力部から入力された売買品目の金額に基づいて少なくとも売買の合計金額データを算出し記憶部に格納し、決済処理を行わせるために、前記合計金額データを記憶部から読み出し、前記送受信部を介して、前記無線電話装置に送信する機能を備えていることを特徴とした店舗装置。

【請求項 8】 前記制御部は、前記合計金額データに代えて、モノ購入明細データを作成し送信するものとし、このモノ購入明細データは、少なくとも売買の合計金額データと、売買品目の明細データとを含むことを特徴とした請求項 7 記載の店舗装置。

【請求項 9】 請求項 1 乃至 6 記載の無線電話装置と、請求項 7 又は 8 記載の店舗装置を含む店舗システムと、銀行システムとを備えた決済システムにおいて、コンピュータ処理により売買代金の決済を行う方法であって、前記店舗システムは、少なくとも売買代金の合計金額データを無線電話装置に送信し、

これを受けた無線電話装置は、少なくとも当該合計金額データに電子署名を行ったデータと、予め無線電話装置に格納された電子証明書とを銀行システムに送信し、これを受けた銀行システムは、前記電子証明書及び電子署名済みデータに基づく認証処理の後、前記合計金額データに対応する金額を前記電子署名により特定される顧客の口座ファイルから引き落とす処理と、前記合計金額データに対応する金額を店舗の口座ファイルに入金する処理とを実行することを特徴とした決済方法。

【請求項 10】 請求項 1 乃至 6 記載の無線電話装置と、請求項 7 又は 8 記載の店舗装置を含む店舗システムと、銀行システムとを備えた決済システムにおいて、コンピュータ処理により売買代金の決済を行う方法であって、

前記無線電話装置は、店舗システムに対し、少なくとも電子証明書と、電子署名済みデータとを送信し、これを受けた店舗システムは、少なくとも前記顧客の電子署名済みデータ及び電子証明書と、売買代金の合計金額データとを銀行システムに送信し、

これを受けた銀行システムは、前記電子証明書及び電子署名済みデータに基づく認証処理の後、前記合計金額データに対応する金額を前記電子証明書に対応する顧客の口座ファイルから引き落とす処理と、前記合計金額データに対応する金額を店舗の口座ファイルに入金する処理とを実行することを特徴とした決済方法。

【請求項 11】 前記合計金額データに代えて、モノ購入明細データを用い、

このモノ購入明細データは、少なくとも売買の合計金額データと、売買品目の明細データとを含み、前記銀行システムは、前記モノ購入明細データに基づいて顧客毎の購買履歴をデータベースに管理することを特徴とした請求項 9 又は 10 記載の決済方法。

【請求項 12】 前記銀行システムは、前記店舗の口座ファイルに入金する処理の完了後、当該入金完了の通知を前記店舗システムに対し直接又は前記無線電話装置を介して店舗システムに送信し、決済後処理に供することを特徴とした請求項 9 又は 10 記載の決済方法。

【請求項 13】 商取引において顧客の個人情報店舗装置側及び店舗側のシステムに一切呈示することなく、

当該個人情報を保護しつつ決済を遂行することが可能であることを特徴とするコンピュータ処理による決済方法。

【請求項 1.4】 請求項 1 乃至 6 記載の無線電話装置と、請求項 7 又は 8 記載の店舗装置を含む店舗システムと、銀行システムとを備え、コンピュータ処理により売買代金の決済を行う決済システムにおいて、前記店舗システムは、少なくとも売買代金の合計金額データを無線電話装置に送信し、これを受けた無線電話装置は、少なくとも当該合計金額データに電子署名を行ったデータと、予め無線電話装置に格納された電子証明書とを銀行システムに送信し、これを受けた銀行システムは、前記電子証明書及び電子署名済みデータに基づく認証処理の後、前記合計金額データに対応する金額を前記電子証明書に対応する顧客の口座ファイルから引き落とす処理と、前記合計金額データに対応する金額を店舗の口座ファイルに入金する処理とを実行することを特徴とした決済システム。

【請求項 1.5】 請求項 1 乃至 6 記載の無線電話装置と、請求項 7 又は 8 記載の店舗装置を含む店舗システムと、銀行システムとを備え、コンピュータ処理により売買代金の決済を行う決済システムにおいて、前記無線電話装置は、店舗システムに対し、少なくとも電子証明書と電子署名済みデータとを送信し、これを受けた店舗システムは、少なくとも前記顧客の電子署名済みデータ及び電子証明書と、売買代金の合計金額データとを銀行システムに送信し、これを受けた銀行システムは、前記電子証明書及び電子署名済みデータに基づく認証処理の後、前記合計金額データに対応する金額を前記電子証明書に対応する顧客の口座ファイルから引き落とす処理と、前記合計金額データに対応する金額を店舗の口座ファイルに入金する処理とを実行することを特徴とした決済システム。

【請求項 1.6】 前記合計金額データに代えて、モノ購入明細データを用い、このモノ購入明細データは、少なくとも売買の合計金額データと、売買品目の明細データとを含み、前記銀行システムは、前記モノ購入明細データに基づいて顧客毎の購買履歴をデータベースに管理することを特徴とした請求項 1.4 又は 1.5 記載の決済システム。

【請求項 1.7】 前記銀行システムは、前記店舗の口座ファイルに入金する処理の完了後、当該入金完了の通知を前記店舗システムに対し直接に又は前記無線電話装置を介して店舗システムに送信し、決済後処理に供することを特徴とした請求項 1.4 又は 1.5 記載の決済システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線電話装置、店舗装置、並びにこれらを用いた決済方法及びシステムに

係り、特に、無線電話装置と店舗装置又は銀行システムとの間の無線通信により商取引の決済を行うものに関する。

【0002】

【従来の技術】商品・役務の売買の決済にデビットカードの利用が実用化されている。このデビットカードの決済では、売主の店舗装置と買主の口座情報を管理する銀行装置との接続に際し、売主の店舗装置と C A F I S (Credit And Finance Information System) 等との接続が条件となっている。店舗装置としては、デビットカードを読み取るカードリーダが必要とされ、一般に P O S (Point-Of-Sales) 機能を備えた端末が用いられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例にあっては、次の不都合があった。

①店舗－銀行間の通信に際し C A F I S 等を經由する必要があるため、C A F I S の手数料がかかっており、特に少額取引の容易化を目指したデビットカードの利用に際してはネックと考えられていた。

②店舗－銀行間の通信費用が店舗持ちとなっており、店舗への導入の抑制要因となっていた。

③一般に店頭への P O S 装置の導入や決済情報を一元管理する本部装置の設置が必要とされ、小店舗への導入の抑制要因となっていた。

④ P O S 装置の機材規模は携帯に向かないため、例えば、タクシーの支払い、宅配ビザの支払い等に利用できなかった。

⑤店員にカードを手渡す場合は、カードに記録された情報が盗まれるおそれがあった。即ち、商取引において個人情報を店舗装置側並びに店舗側のシステムに一切呈示することなく、個人情報を保護しつつ決済を遂行することができなかった。

【0004】

【発明の目的】本発明は、かかる従来例の有する不都合を改善し、特に、電子商取引において安全かつ柔軟な決済を可能にすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項 1 記載の発明は、店舗システム又は／及び銀行システムとデータ通信を行う送受信部と、情報の表示部と、制御部に対しデータ及び命令を入力する操作部と、電子証明書が格納される記憶部と、これら各部の動作を制御する制御部とを備えている。制御部は、送受信部を介し、店舗システムに決済処理の開始を要求する信号を出力する機能を備えている。

【0006】ここで、送受信部は、無線でデータ通信を行う無線送受信部に限られず、例えば店舗システムと有線接続可能なコネクタを含むものでもよい。銀行システムには、異なる銀行会社に属する複数の装置が含まれていてもよい。

【0007】請求項2記載の発明では、前記制御部は、操作部から電子署名用のパスワードの入力を受け付け電子署名済みデータを生成し記憶部に格納し、店舗システム又は銀行システムに対し、決済処理を行わせるために、記憶部から電子証明書及び電子署名済みデータを読み出し、この電子証明書及び電子署名済みデータを送受信部を介して送信する機能を備えている。

【0008】請求項3記載の発明では、前記制御部は、送受信部を介し店舗システムから少なくとも売買の合計金額データを受信し記憶部に格納する機能と、送受信部を介し、銀行システムに対し、売買の決済処理を行わせるために、電子証明書と売買の合計金額データに電子署名を行ったデータとを送信する機能とを備えている。

【0009】請求項4記載の発明では、前記制御部は、合計金額データに代えて、モノ購入明細データを送受するものとし、このモノ購入明細データは、少なくとも売買の合計金額データと、売買品目の明細データとを含む。

【0010】請求項5記載の発明では、前記制御部は、送受信部を介し、銀行システムから入金完了の通知を受信し記憶部に格納する機能と、店舗システムに決済後処理を行わせるために、入金完了の通知を記憶部から読み出し、送受信部を介して、店舗システムに転送する機能とを備えている。

【0011】請求項6記載の発明では、前記送受信部は、無線でデータ通信を行う無線送受信部である。

【0012】請求項7記載の発明では、無線電話装置とデータ通信を行う送受信部と、情報の表示部と、売買品目の種別及び金額を入力する入力部と、情報の記憶部と、これら各部の動作を制御する制御部とを備えている。制御部は、入力部から入力された売買品目の金額に基づいて少なくとも売買の合計金額データを算出し記憶部に格納し、決済処理を行わせるために、合計金額データを記憶部から読み出し、送受信部を介して、無線電話装置に送信する機能を備えている。

【0013】ここで、送受信部は、無線でデータ通信を行う無線送受信部に限られず、例えば無線電話装置と有線接続可能なコネクタを含むものでもよい。

【0014】請求項8記載の発明では、前記制御部は、合計金額データに代えて、モノ購入明細データを作成し送信するものとし、このモノ購入明細データは、少なくとも売買の合計金額データと、売買品目の明細データとを含む。

【0015】請求項9記載の発明は、請求項1乃至6記載の無線電話装置と、請求項7又は8記載の店舗装置を含む店舗システムと、銀行システムとを備えた決済システムにおいて、コンピュータ処理により売買代金の決済を行う方法である。店舗システムは、少なくとも売買代金の合計金額データを無線電話装置に送信する。これを受けた無線電話装置は、少なくとも当該合計金額データ

に電子署名を行ったデータと、予め無線電話装置に格納された電子証明書とを銀行システムに送信する。これを受けた銀行システムは、電子証明書及び電子署名済みデータ等に基づく認証処理の後、合計金額データに対応する金額を電子署名済みデータ等に対応する顧客の口座ファイルから引き落とす処理と、合計金額データに対応する金額を店舗の口座ファイルに入金する処理とを実行する。

【0016】請求項10記載の発明は、請求項1乃至6記載の無線電話装置と、請求項7又は8記載の店舗装置を含む店舗システムと、銀行システムとを備えた決済システムにおいて、コンピュータ処理により売買代金の決済を行う方法である。無線電話装置は、店舗システムに対し、少なくとも電子証明書と電子署名データとを送信する。これを受けた店舗システムは、少なくとも売買代金の合計金額データに電子署名を行ったデータと電子証明書とを銀行システムに送信する。これを受けた銀行システムは、電子証明書及び電子署名済みデータ等に基づく認証処理の後、合計金額データに対応する金額を電子署名済みデータ等に対応する顧客の口座ファイルから引き落とす処理と、合計金額データに対応する金額を店舗の口座ファイルに入金する処理とを実行する。

【0017】請求項11記載の発明では、前記合計金額データに代えて、モノ購入明細データを用い、このモノ購入明細データは、少なくとも売買の合計金額データと、売買品目の明細データとを含む。銀行システムは、モノ購入明細データに基づいて顧客毎の購買履歴をデータベースに管理する。

【0018】請求項12記載の発明では、前記銀行システムは、店舗の口座ファイルに入金する処理の完了後、当該入金完了の通知を店舗システムに対し直接に又は無線電話装置を介して店舗システムに送信し、決済後処理に供する。

【0019】請求項13記載の発明は、商取引において個人情報を店舗装置側並びに店舗側のシステムに一切呈示することなく、個人情報を保護しつつ決済を遂行することが可能であることを特徴とする。そのための構成は、上記手段及び後述する実施の形態に示される。

【0020】請求項14～17に記載の発明も、実質同一である。これにより、前述した目的を達成しようとするものである。

【0021】

【発明の実施の形態】〔第1実施形態〕

【0022】以下、本発明の一実施形態を図1乃至図3に基づいて説明する。

【0023】図1は、本実施形態に係る決済システムの構成図である。この決済システムは、無線電話装置としての携帯電話10と、店舗システム20と、銀行システムとから構成されている。本実施形態において、銀行システムは、第1の銀行30と、第2の銀行40とを備え

ている。

【0024】携帯電話10は、店舗を利用する顧客が携帯する。本実施形態において、この携帯電話10は、店舗システム20との通信機能と、銀行システム30、40との通信機能とを備えている。本実施形態において、この通信機能は、無線によりデータ通信を行う無線通信機能である。

【0025】図2は、本実施形態における携帯電話10の構成図である。携帯電話10は、店舗システム20及び銀行システム30、40と無線通信を行う無線送受信部11と、利用者（ユーザ）に情報を表示する表示部12と、利用者が制御部15に命令を入力する操作部13と、制御部15が処理に用いるデータを格納する記憶部14と、これら各部の動作を制御する制御部15とを備えている。無線送受信部11は、RF部、ベースバンド部、マイク及びスピーカ等の従来の携帯電話の構成要素を含んで構成されている。

【0026】記憶部14には、携帯電話10の固有の電子証明書（デジタルID）141と、携帯電話網（セルラー網）を介して銀行システムに接続するための銀行の電話番号142とが格納されている。本実施形態において、電子証明書141は、X.509に準拠した電子証明書であって、CA（Certificate-Authority）において発行される。電子証明書141は、携帯電話10の購入の与信時に記憶部14に格納してもよいし、携帯電話10の購入時にPIN（暗証番号、パスワード）だけ貰い、このPINによる認証を介してCAからオンラインで入手した電子証明書を記憶部14に格納してもよいし、それ以外の方法で格納してもよい。

【0027】制御部15は、CPUを備え、このCPUのプログラム処理によって外線機能151と、内線機能152とを実現する。ここで、外線機能とは、携帯電話網を介してデータ通信を実現する機能をいい、内線機能とは、携帯電話網を介さないでデータ通信を実現する機能をいう。無線送受信部11は、この外線機能151と内線機能152とのそれぞれに対応する通信回路を備えている。ここで、内線機能を実現するデータ伝送媒体は、電波でもよいし、赤外線でもよい。本実施形態において、制御部15は、銀行システム30、40と通信する際には外線機能151を起動し、店舗システム20と通信する際には内線機能152を起動するようになっている。内線機能152の実現にあたっては、ブルートゥース（bluetooth）の採用が考えられる。ただし、店舗システム20と通信する際に外線機能151を利用してよく、その場合、例えば既存のショートメール機能の利用が考えられる。この場合、内線機能152の搭載は任意である。

【0028】一方図1において、店舗システム20は、複数の店舗に設置された複数の店舗装置21と、これら複数の店舗装置21で得たデータを一元管理する本部装

置22とを備えている。

【0029】図3は、店舗装置21の構成図である。店舗装置21は、携帯電話10と無線データ通信を行う無線送受信部211と、売買取引の内容を表示する表示部212と、制御部215に対し売買取引データ及び命令の入力を行う入力部213と、制御部215が処理に用いるデータを格納する記憶部214と、本部装置22とデータ通信を行うための本部通信部216と、これら各部の動作を制御する制御部215とを備えている。

【0030】入力部213は、売買商品の種別や売買代金の入力可能な入力キー2131と、商品に付されたバーコードから商品情報を読み取るバーコードリーダ2132とを備えている。制御部215は、CPUのプログラム処理により、従来一般的なPOS端末の機能を実現するPOS機能2151と、携帯電話10との間のデータ通信を実現する内線機能2152と、本部装置22との間のデータ通信を実現する本部通信機能2153とを実現する。無線送受信部211は、携帯電話10との間のデータ通信に必要な通信回路を備えている。携帯電話との間のデータ通信は、上述のように電波でもよいし、赤外線でもよく、通信経路も本実施形態のように内線機能（例えばbluetooth）によって通信してもよいし、携帯電話網を介して通信してもよい（例えばショートメール機能の利用）。

【0031】また、図1において、第1の銀行30は、ネットバンク装置31と、ネットバンクデータベース（ネットバンクDB）32とを備えている。ネットバンク装置31は、第1の顧客の口座ファイル（第1の顧客口座ファイル）と、顧客が売買を行う店舗の口座ファイル（店舗口座ファイル）とを備えている。通常は、ネットバンク装置31において、第1の顧客口座ファイルから店舗口座ファイルに売買代金の振替が行われることにより、顧客と店舗間の売買の決済がなされる。また、ネットバンクDB32は、ネットバンク装置31において得られる購買履歴を顧客毎に管理する。

【0032】一方、第2の銀行40は、顧客が特に第2の銀行40による決済を求めた場合に機能する。第2の銀行40は、本店装置41と、第2の顧客口座ファイルを有する所定の支店装置42とを備えている。

【0033】ここで、店舗システム20の本部装置22、第1の銀行30のネットバンク装置31、第2の銀行40の本店装置41及び支店装置42は、それぞれ従来一般的なコンピュータ要素（入力手段、表示手段、制御手段（CPU）、記憶手段、通信手段等）を備えている。店舗システム20、第1の銀行30、第2の銀行40は、通信ネットワークを介して相互に接続されている。携帯電話10は、携帯電話網を介して通信ネットワークに接続し、該通信ネットワークを介して第1の銀行30及び第2の銀行40に接続可能となっている。

【0034】次に、本実施形態の動作を図1に基づいて

説明する。

【0035】①顧客は、例えば店舗で商品を購入し、レジにて精算を行う。店舗の店員は、店舗装置21を操作し、購入商品の商品情報（商品名、価格等）を入力部213から入力する。制御部215は、この入力データに基づいてモノ購入明細データ2141を記憶部214に作成する。ここで、モノ購入明細データには、予め設定された店舗コードと、顧客の購入に対する請求金額と、顧客の購入商品の明細等が含まれる。ここまでの処理が終了すると、制御部215は、表示部212の表示により顧客に対し精算を要求する。これに対し、顧客は自己の携帯電話10を操作し、店舗装置21に対し、モノ購入精算の申し出を送信する。このとき、携帯電話10の制御部15は、操作部13の操作に応じて内線機能152を起動し、無線送受信部11を介して、モノ購入精算の申し出を店舗装置21に送信する。ここで、逆に店舗装置21から携帯電話10に対しモノ購入精算の申し出を送信し、以降の決済処理を開始することも可能である。

【0036】②店舗装置21の制御部215は、無線送受信部211を介して、モノ購入精算の申し出を受信すると、記憶部214からモノ購入明細2141を読み出し、無線送受信部211を介して携帯電話10に送信する。携帯電話10の制御部15は、無線送受信部11を介して、モノ購入明細を受信すると、これを記憶部14に格納する（符号143）。

【0037】③携帯電話10の制御部15は、モノ購入明細に記載された請求金額を表示部12に表示し、顧客に対し、購入了承の操作を求める。操作部13を介して、購入了承の操作を受け付けると、制御部15は、外線機能151を起動してネットバンク装置31に接続した後、記憶部14から電子証明書（デジタルID）141とモノ購入明細143とを読み出し、モノ購入明細143に電子署名を行い、無線送受信部11を介して電子署名済みのモノ購入明細及びこれに対応する電子証明書をネットバンク装置31に送信する。この際、必要に応じて携帯電話10に予め登録されていた、または、顧客操作部13から特別に指定した顧客が決済を希望する銀行コードと口座番号とを上記ネットバンク装置31への送信データに付加する。電子証明書、または、この銀行コード及び口座番号に基づいて、ネットバンク装置31は、顧客の口座を特定できるようになっている。携帯電話10とネットバンク装置31との間の通信は、SSL等によるセキュリティ通信（暗号化）により行う。具体的には、ネットバンク装置31から携帯電話10に対し電子証明書要求（認証要求）を送信し、これに対し、携帯電話10は、上記の電子証明書と電子署名済みのモノ購入明細データを返信する。この際、ネットバンク装置31と携帯電話10との間で以降の暗号通信のための共通鍵の送受を行う。携帯電話10の制御部15は、操作

部13から正しいパスワードの入力を受け付けることにより、電子署名済みデータの送信を許可する。ここで上記において、携帯電話10からネットバンク装置31に対し、モノ購入明細の内容の全部ではなく、顧客購入商品の合計金額データだけを抽出して送信してもよい。

【0038】④ネットバンク装置31は、顧客が指定した決済用の口座を確認し、第1の銀行内に設定されている口座であれば、第1の顧客口座ファイルを検索する。即ち、ネットバンク装置31は、携帯電話10から送信された電子証明書及び電子署名済みのモノ購入明細を受信格納した後、第1の顧客口座ファイルを顧客の電子署名に基づいて検索する。又は、指定された口座番号に基づいて顧客の口座を特定する。そして、ネットバンク装置31は、検索された第1の顧客口座ファイルの残高情報及びモノ購入明細に含まれる合計金額データとを比較して支払可能と判断すると、第1の顧客口座ファイル又は当座貸越ファイルから店舗口座ファイルに請求金額（売買代金）を振替え、携帯電話10に対し、決済完了の旨の電文（入金通知）を送信する。ここで、支払い可能か否かの判断は、請求金額データよりも預金残高の方が多いか否かを判断してもよいし、予め設定された当座貸越の極度額の範囲内か否かを判断してもよいし、個別融資審査に基づく当該金額分に対する個人ローン実行の是非で判断してもよい。携帯電話10の制御部15は、この入金通知を無線送受信部11を介して受信し、その内容を表示部12に表示すると共に、内線機能142を起動して店舗装置21に入金通知を転送する。

【0039】⑤店舗装置21の制御部215は、無線送受信部211を介して入金通知を受信し、その内容即ち決済完了の旨を表示部212に表示する。この表示を確認した店員は、顧客の購入商品（モノ）を顧客に引き渡し、取引は完了する。ここで、入金通知の改ざんを防止するため、例えば、入金通知にネットバンク装置31の電子署名を施してもよい。

【0040】⑥店舗装置21の制御部15は、入金通知を受信した後に、本部通信部216を介して本部装置22に接続し、当該入金通知を送信する。これにより、本部・店舗間の精算処理も完了する。

【0041】⑦また、ネットバンク装置31は、携帯電話10から受信した顧客の電子証明書及び電子署名済みのモノ購入明細に基づいて、モノ購入明細の内容（モノ・カネ・顧客データ）を顧客毎にネットバンクDB32に蓄積する。ここで、ネットバンク装置31は、本システムを使用した売買の取引量に応じて店舗装置21から手数料を徴収してもよい（以降の実施形態において同じ）。

【0042】⑧一方、顧客の指定した決済希望口座が第2の銀行に在る第2の顧客口座であった場合、ネットバンク装置31は、ひとまず自己勘定等のファイルから請求金額を立て替えて店舗口座ファイルに入金する。その

後、第2の銀行40の本店装置41に対し、支払いを立て替えている顧客の識別情報と、その立替金額とを明記した振替依頼を送信する。

【0043】④これに対し、本店装置41は、ネットバンク装置31の普通預金・当座預金等のファイルに対し立替金額を入金する。また、支店装置42は、第2の顧客口座ファイルから請求金額を引き落とし、本店装置41の口座ファイルに入金する。この入金を確認した本店装置41は、ネットバンク装置31に対し決済完了の旨の通知（入金通知）を送信し、取引を終了する。

【0044】以上説明した本実施形態によれば、店舗－銀行間の通信に際しCAFIS等を経由する必要がないため、CAFIS等の手数料がかからず、特に少額取引の容易化を目指した従来のデビットカードのネックを解消することができる。また、顧客の無線電話装置と銀行システムとの間でデータ通信を行うことにより、従来の店舗－銀行間の通信費用を削減でき、店舗への導入の抑制要因を緩和することができる。また、顧客の無線電話装置を利用して決済を行うので、従来のように店員にカードを手渡す必要が無く、カードに記録された情報が盗

まれるおそれを防止することができる。

【0045】〔第2実施形態〕

【0046】次に、本発明の第2実施形態を図4に基づいて説明する。携帯電話10、店舗システム20、及び銀行システム（第1の銀行30及び第2の銀行40）の物理的構成、及び各要素間の接続形態は、第1実施形態と同一である。

【0047】①顧客は、第1実施形態と同様に店舗での精算を行い、携帯電話10から店舗装置21に対し、モノ購入精算の申し出を送信する。第1実施形態で付言したように、モノ購入精算の申し出を店舗装置21側から携帯電話10側に行うことで決済処理を開始させることも可能である（以降の実施形態において同じ）。

【0048】②これに対し、店舗装置21は、携帯電話10に対し、第1実施形態と同様にモノ購入明細を送信する。

【0049】③携帯電話10は、第1実施形態と同様に、ネットバンク装置31に対し、電子証明書（デジタルID）と電子署名済みのモノ購入明細とを送信する。ここで、携帯電話10からネットバンク装置31に対し、モノ購入明細の内容の全部ではなく、顧客購入商品の合計金額データだけを抽出して送信してもよい。

【0050】④これを受信したネットバンク装置31は、第1実施形態と同様に、第1の顧客口座ファイル（普通預金・当座預金等の口座ファイル）から店舗口座ファイルに売買代金を振替る。また、ネットバンク装置31は、決済完了の旨を入金通知として店舗システム20の本部装置22に送信する。

【0051】⑤入金通知を受けた本部装置22は、顧客が取引中の店舗装置21に対し、当該入金通知を転送す

る。店舗装置21が、この入金通知を受信すると、本部・店舗間の精算処理が終了する。ここで、ネットバンク装置31は、入金通知にモノ購入明細から抽出した店舗コードを付加し、本部装置22は、この店舗コードに基づいて取引中の店舗装置21を識別するようにしてもよい。

【0052】⑥店舗装置21の制御部215は、上記の入金通知を受信することにより、決済の完了を表示部212に表示する。この表示を確認した店員は、顧客の購入商品（モノ）を顧客に引き渡す。これにより、顧客－店舗間の取引が終了する。

【0053】⑦また、ネットバンク装置31は、第1実施形態と同様に、モノ購入明細に基づく商取引情報（モノ・カネ・顧客データ）をネットバンクDB32に格納し管理する。

【0054】⑧顧客の指定した決済希望口座が第2の銀行に在る場合、ネットバンク装置31は、第1実施形態と同様に、第2の銀行40の本店装置41に対し、立替金額の振替依頼を送信する。

【0055】⑨これに対し、本店装置41は、第1実施形態と同様に、ネットバンク装置31の普通預金・当座預金等の口座ファイルへ立替金を入金を行う。また、支店装置42は、第1実施形態と同様に、第2の顧客口座ファイルから請求金額を引き落とし、本店装置41の口座ファイルに入金する。この入金を確認した本店装置41は、ネットバンク装置31に対し決済完了の旨の通知（入金通知）を送信し、取引を終了する。

【0056】このようにしても、第1実施形態と同様の効果を奏することができる。

【0057】〔第3実施形態〕

【0058】次に、本発明の第3実施形態を図5に基づいて説明する。本実施形態では、第1の銀行30において、ネットバンクDBを設けない。携帯電話10、店舗システム20、第2の銀行40の物理的構成、及び各要素間の接続形態は、第1実施形態と同一である。

【0059】①顧客は、第1実施形態と同様に店舗での精算を行い、携帯電話10から店舗装置21に対し、モノ購入精算の申し出を送信する。この際、携帯電話10の制御部15は、記憶部14から電子証明書141を読み出し、この電子証明書141を、上記のモノ購入精算の申し出に電子署名を行なったものと併せて店舗装置21に送信する。また、制御部15は、操作部13から受け付けた又は記憶部14に予め格納された顧客の決済用口座情報を記憶部14に格納されたネットバンク30の公開鍵によって暗号化し、店舗装置21に対し送信する。

【0060】②店舗装置21は、携帯電話10から受信した電子署名済みデータ及びこれに対応する電子証明書と、顧客が購入した商品の合計金額に店舗の電子署名を施したデータ及びこれに対応する店舗の電子証明書と、

暗号化された顧客の口座情報とを関連付けて本部装置22に送信する。本部装置22は、店舗装置21から受信した携帯電話10の電子署名済みデータ及び電子証明書と、顧客購入商品の合計金額(店舗の電子署名済み)及び店舗の電子証明書と、ネットバンク30の公開鍵で暗号化された口座情報とを、ネットバンク装置31に転送する。

【0061】③これを受信したネットバンク装置31は、顧客の口座情報を自己の秘密鍵によって復号し、第1実施形態と同様に、第1の顧客口座ファイル又は当座預金等の口座ファイルから店舗口座ファイルに対し売買の合計金額を振替る。そして、決済完了の旨の電文(入金通知)を店舗システム20の本部装置22に対して送信する。

【0062】④ネットバンク装置31から入金通知を受けた本部装置22は、顧客が取引中の店舗装置21に対し、当該入金通知を転送する。店舗装置21が、この入金通知を受信すると、本部・店舗間の精算処理が終了する。ここで、ネットバンク装置31は、店舗の電子署名に基づく当該店舗の識別情報を入金通知に付加し、本部装置22は、この店舗の識別情報に基づいて取引中の店舗装置21を特定するようによい。

【0063】⑤店舗装置21の制御部215は、上記の入金通知を受信することにより、決済の完了を表示部212に表示する。この表示を確認した店員は、顧客の購入商品(モノ)を顧客に引き渡す。これにより、顧客・店舗間の取引が終了する。

【0064】⑥顧客が第2の銀行の口座による決済を希望した場合、ネットバンク装置31は、第1実施形態と同様に、第2の銀行40の本店装置41に対し、立替金額の振替依頼を送信する。

【0065】⑦本店装置41は、第1実施形態と同様に、ネットバンク装置31の普通預金・当座預金等の口座ファイルへ立替金額を入金する。また、支店装置42は、第1実施形態と同様に、第2の顧客口座ファイルから請求金額を引き落とし、本店装置41に入金する。この入金を受けた本店装置41は、決済完了の旨の電文(入金通知)をネットバンク31に送信し、取引を終了する。

【0066】以上説明した本実施形態によれば、顧客の無線電話装置を利用して決済を行うので、従来のように店員にカードを手渡す必要が無く、カードに記録された情報が盗まれるおそれを防止することができる。また、顧客の口座情報を暗号化するので、店舗システムは顧客の口座情報を解読できない。

【0067】〔第4実施形態〕

【0068】次に、本発明の第4実施形態を図6に基づいて説明する。本実施形態では、銀行システムは、銀行40のみで構成される。銀行40は、上記各実施形態における第1の銀行30と同等の機能を備えている。携帯

電話10、店舗システム20、銀行40の物理的構成、及び各要素間の接続形態は、第1実施形態と同一である。

【0069】①顧客は、例えば店舗で商品を購入し、レジにて精算を行う。店舗の店員は、店舗装置21を操作し、購入商品の商品情報(商品名、価格等)を入力部213から入力する。制御部215は、この入力データに基づいてモノ購入明細データ2141を記憶部214に作成する。ここで、モノ購入明細データには、予め設定された店舗コードと、顧客の購入に対する請求金額と、顧客の購入商品の明細等が含まれる。ここまでの処理が終了すると、制御部215は、表示部212の表示により顧客に対し精算を要求する。これに対し、顧客は自分の携帯電話10を操作し、店舗装置21に対し、モノ購入精算の申し出を送信する。このとき、携帯電話10の制御部15は、操作部13の操作に応じて内線機能152を起動し、無線送受信部11を介して、モノ購入精算の申し出を店舗装置21に送信する。

【0070】②店舗装置21の制御部215は、無線送受信部211を介して、モノ購入精算の申し出を受信すると、記憶部214からモノ購入明細2141を読み出し、無線送受信部211を介して携帯電話10に送信する。携帯電話10の制御部15は、無線送受信部11を介して、モノ購入明細を受信すると、これを記憶部14に格納する(符号143)。

【0071】③携帯電話10の制御部15は、モノ購入明細に記載された請求金額を表示部12に表示し、顧客に対し、購入了承の操作を求める。操作部13を介して購入了承の操作を受け付けると、制御部15は、外線機能151を起動して本店装置41に接続した後、記憶部14から電子証明書(デジタルID)141とモノ購入明細143とを読み出し、モノ購入明細143に電子署名を行った後、無線送受信部11を介して銀行40の本店装置41に送信する。携帯電話10と本店装置41との間の通信は、SSL等によるセキュリティ通信(暗号化)により行う。具体的には、本店装置41から携帯電話10に対し電子証明書要求(認証要求)を送信し、これに対し、携帯電話10は、上記の電子証明書と電子署名済みのモノ購入明細データを返信する。この際、本店装置41と携帯電話10との間で以降の暗号通信のための共通鍵の送受を行う。携帯電話10の制御部15は、操作部13から正しいパスワードの入力を受け付けることにより、電子署名済みデータの送信を許可する。ここで、携帯電話10の制御部15は、当該携帯電話10から本店装置41に送信する電子証明書のエクステンション(延長部)に、該携帯電話10に予め登録されていた顧客の決済用の銀行コードと口座番号とを付加してもよい。この銀行コード及び口座番号に基づいて、本店装置41は、顧客の引き落とし口座を知ることができる。また上記において、携帯電話10から本店装置41に対

し、モノ購入明細の内容の全部ではなく、顧客購入商品の合計金額データだけを抽出して送信してもよい。

【0072】④本店装置41は、携帯電話10から送信された電子証明書及びモノ購入明細を受信格納し、該当する顧客口座ファイルを電子証明書をキーとして検索する。そして、本店装置41は、検索された顧客口座ファイルの残高情報及びモノ購入明細に含まれる請求金額データとを比較して支払可能と判断すると、本支店間の決済により顧客口座ファイルから店舗口座ファイルに請求金額（売買代金）を振り込む。そして、決済完了の旨の電文（入金通知）を店舗システム20の本部装置22に送信する。

【0073】⑤この入金通知を受けた本部装置22は、顧客が取引中の店舗装置21に対し当該入金通知を転送する。店舗装置21が、この入金通知を受信すると、本部・店舗間の精算処理が終了する。ここで、本店装置41は、入金通知にモノ購入明細から抽出した店舗コードを付加し、本部装置22は、この店舗コードに基づいて取引中の店舗装置21を識別するようにしてもよい。

【0074】⑥店舗装置21の制御部215は、上記の入金通知を受信することにより、決済の完了を表示部212に表示する。この表示を確認した店員は、顧客の購入商品（モノ）を顧客に引き渡す。これにより、顧客・店舗間の取引が終了する。

【0075】ここで、銀行40の本店装置41は、モノ購入明細に基づく商取引情報（モノ・カネ・顧客データ、購買履歴データ）を顧客毎にデータベースに格納し管理してもよい。又は、携帯電話10から本店装置41に対し、モノ購入明細の内容の全部ではなく、顧客購入商品の合計金額データだけを抽出して送信してもよい。また、本店装置41は、本システムを使用した売買の取引量に応じた手数料を店舗システム20から徴収してもよい。

【0076】以上説明した本実施形態によれば、店舗－銀行間の通信に際しCAFIS等を経由する必要がないため、CAFIS等の手数料がかからず、特に少額取引の容易化を目指した従来のデビットカードのネックを解消することができる。また、顧客の無線電話装置と銀行システムとの間でデータ通信を行うことにより、従来の店舗－銀行間の通信費用を削減でき、店舗への導入の抑制要因を緩和することができる。また、顧客の無線電話装置を利用して決済を行うので、従来のように店員にカードを手渡す必要が無く、カードに記録された情報が盗まれるおそれを防止することができる。

【0077】〔第5実施形態〕

【0078】次に、本発明の第5実施形態を図7に基づいて説明する。携帯電話10、店舗システム20、第2の銀行40の物理的構成、及び各要素間の接続形態は、第4実施形態と同一である。

【0079】①顧客は、第4実施形態と同様に店舗での

精算を行い、携帯電話10から店舗装置21に対し、モノ購入精算の申し出を送信する。

【0080】②これに対し、店舗装置21は、携帯電話10に対し、第4実施形態と同様にモノ購入明細を送信する。

【0081】③携帯電話10は、第4実施形態と同様に、第2の銀行40の本店装置41に対し、電子証明書（デジタルID）と電子署名済みモノ購入明細とを送信する。

【0082】④本店装置41は、携帯電話10から送信された電子証明書及びモノ購入明細を受信格納し、該当する顧客口座ファイルを電子証明書に基づいて検索する。そして、本店装置41は、検索された顧客口座ファイルの残高情報及びモノ購入明細に含まれる請求金額データとを比較して支払可能と判断すると、本支店間の決済により顧客口座ファイルから店舗口座ファイルに請求金額を振替る。そして、携帯電話10に対し、決済完了の旨の電文（入金通知）を送信する。携帯電話10の制御部15は、この入金通知を無線送受信部11を介して受信し、その内容を表示部12に表示すると共に、内線機能142を起動して店舗装置21に入金通知を転送する。

【0083】⑤店舗装置21の制御部215は、無線送受信部211を介して支払通知を受信し、その内容即ち決済完了の旨を表示部212に表示する。この表示を確認した店員は、顧客の購入商品（モノ）を顧客に引き渡し、取引は完了する。ここで、入金通知の改ざんを防止するため、例えば、入金通知に本店装置41の電子署名を添付してもよい。

【0084】⑥店舗装置21の制御部15は、入金通知を受信した後に、本部通信部216を介して本部装置22に接続し、入金通知を転送する。これにより、本部・店舗間の精算処理も完了する。

【0085】このようにしても、第4実施形態と同様の効果を奏することができる。

【0086】〔第6実施形態〕

【0087】次に、本発明の第6実施形態を図8に基づいて説明する。携帯電話10、店舗システム20、銀行40の物理的構成、及び各要素間の接続形態は、第4実施形態と同一である。

【0088】①顧客は、第4実施形態と同様に店舗での精算を行い、携帯電話10から店舗装置21に対し、モノ購入精算の申し出を送信する。顧客が操作部13を操作し、モノ購入精算の申し出を命令すると、制御部15は、表示部12を介して顧客に電子署名データ（パスワード、プライベート・キー）の入力を求める。顧客が操作部13を操作して所定の電子署名データを入力すると、制御部15は、当該電子署名データに基づいてモノ購入精算の申し出に電子署名を行う。また、制御部15は、顧客によって操作部13から入力され又は記憶部1

4に予め格納された顧客の口座情報を記憶部14に予め格納された銀行40の公開鍵によって暗号化する。そして、制御部15は、電子署名済みのモノ購入精算の申し出と、記憶部14に格納された電子証明書と、暗号化した口座情報とを無線送受信部11を介して店舗装置21に送信する。

【0089】②店舗装置21は、顧客が購入した商品の合計金額データに店舗の電子署名を施し、当該店舗の電子署名済みの合計金額データ及びこれに対応する店舗の電子証明書と、携帯電話10から受信した顧客の電子署名済みデータ及びこれに対応する電子証明書（デジタルID）と、暗号化された顧客の口座情報とを本部装置22に送信する。本部装置22は、店舗装置21から受信した携帯電話10の電子署名済みデータ及び電子証明書、店舗の電子署名済み合計金額及び電子証明書、並びに暗号化された口座情報とを、銀行40の本店装置41に転送する。

【0090】③これを受信した本店装置41は、電子署名及び電子証明書に基づいて顧客及び店舗を認証した後、暗号化された顧客の口座情報を自己の秘密鍵によって復号し、第4実施形態と同様に顧客の預金残高と取引の合計金額とを比較し、支払い可能と判断すると、本店の口座ファイルから店舗口座ファイルに対し売上の合計金額を振替える。そして、店舗システム20の本部装置22に対し、決済完了の旨の電文（入金通知）を送信する。

【0091】④この入金通知を受けた本部装置22は、顧客が取引中の店舗装置21に対し、当該入金通知を転送する。店舗装置21が、この入金通知を受信すると、本部・店舗間の精算処理が終了する。ここで、ネットバンク装置31は、店舗の電子証明書に基づく当該店舗の識別情報を入金通知に付加し、本部装置22は、この店舗の識別情報に基づいて取引中の店舗装置21を特定するようにしてもよい。

【0092】⑤店舗装置21の制御部215は、上記の入金通知を受信することにより、決済の完了を表示部212に表示する。この表示を確認した店員は、顧客の購入商品（モノ）を顧客に引き渡す。これにより、顧客・店舗間の取引が終了する。

【0093】⑥また、本文支店間の決済処理により、支店の顧客口座ファイルから本店の口座ファイルに立替金を振り替える。

【0094】以上説明した本実施形態によれば、店舗－銀行間の通信に際しCAFI S等を経由する必要があるため、CAFI S等の手数料がかからず、特に少額取引の容易化を目指した従来のデビットカードのネックを解消することができる。また、顧客の無線電話装置を利用して決済を行うので、従来のように店員にカードを手渡す必要が無く、カードに記録された情報が盗まれるおそれを防止することができる。また、顧客の口座情報を暗

号化して店舗システムに渡すので、店舗システムは顧客の口座情報を解読できない。

【0095】ここで、本発明は、以上説明した実施形態に限定されない。店舗システムは、本部装置の存在しない構成も可能である。店舗装置は、POS機能を備えていなくてもよい。この場合、小店舗でも容易に加盟店になれる（仲介する情報処理センター等が不要）。無線電話装置と店舗装置との間の通信は、特に近距離に限定されるものではなく、遠距離でもよい。例えば、タクシー料金の支払いをタクシーの車中においてタクシー会社の本部との無線電話通信により済ませることが可能である。また、宅配ピザ等の出前の支払いを店頭の装置との無線電話通信により済ませることが可能である。配達前に予め済ませることも可能である。また、ガソリンスタンドの支払いを車中において店頭の装置との無線電話通信により済ませることが可能である。また、店舗装置を携帯してもよい。この場合、決済情報の取得後、店舗システムと接続する。例えば、タクシーの運転手や宅配ピザの配達人が携帯する。また、上記各実施形態では、主にデビットカードに代わる銀行決済システムの実施の形態を中心に示したが、本願発明の無線電話装置、店舗装置、決済方法及びシステムは、クレジットカードその他による決済システムの代替としても同様に有効であることは言うまでもない。

【0096】

【発明の効果】本発明は、以上のように構成され機能するので、これによると、柔軟性が高く、かつ、セキュリティが高い決済手段を提供できる。

【0097】また、携帯電話では、電話の他、インターネットショッピング、インターネットバンキング等も可能であり、本発明を追加することにより、携帯電話1台で多くの取引を行うことができ、携帯電話利用者に多大なる利便性を提供できる。

【0098】また、店舗－銀行間の通信に際しCAFI S等を経由する必要がないため、CAFI S等の手数料がかからず、特に少額取引の容易化を目指した従来のデビットカードのネックを解消することができる。

【0099】また、顧客の無線電話装置と銀行システムとの間でデータ通信を行う場合は、従来の店舗－銀行間の通信費用を削減でき、店舗への導入の抑制要因を緩和することができる。

【0100】また、店舗装置は、銀行システムとの間で直接決済を行うことも可能であり、店頭へのPOS装置の導入や決済情報等を一元管理する本部装置の設置が必ずしも必要なく、小店舗への導入の抑制要因を緩和することができる。

【0101】また、顧客の無線電話装置と、店舗システム及び銀行システムとの間で通信を行うことができれば何処からでも決済が可能なので、例えば、タクシーの支払いや宅配ピザの支払い等にも利用することができる。

【0102】また、顧客の無線電話装置を利用して決済を行うので、従来のように店員にカードを手渡す必要が無く、カードに記録された情報が盗まれるおそれを防止することができる。即ち、商取引において個人情報を店舗装置側並びに店舗側のシステムに一切呈示することなく、個人情報を保護しつつ決済を遂行することが可能という従来にない優れた決済方法等を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す携帯電話の構成図である。

【図3】図1に示す店舗装置の構成図である。

【図4】本発明の第2実施形態の構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第3実施形態の構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の第4実施形態の構成を示すブロック図である。

【図7】本発明の第5実施形態の構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の第6実施形態の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

10 携帯電話（無線電話装置）

*

* 11 携帯電話の無線送受信部

12 携帯電話の表示部

13 携帯電話の操作部

14 携帯電話の記憶部

15 携帯電話の制御部

20 店舗システム

21 店舗装置

22 本部装置

30 第1の銀行

31 ネットバンク装置

32 ネットバンクDB

40 第2の銀行

41 本店装置

42 支店装置

141 電子証明書

142 銀行発信番号

143 モノ購入明細

151 外線機能

152 内線機能

211 店舗装置の無線送受信部

212 店舗装置の表示部

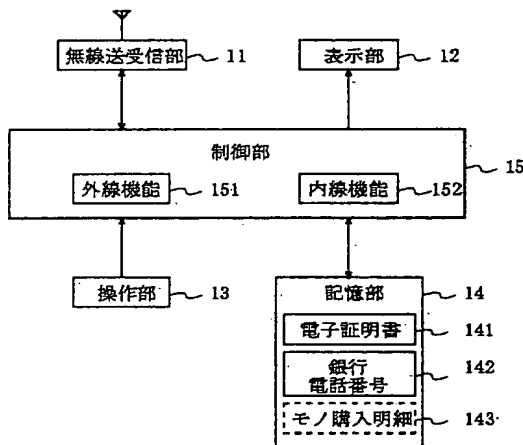
213 店舗装置の入力部

214 店舗装置の記憶部

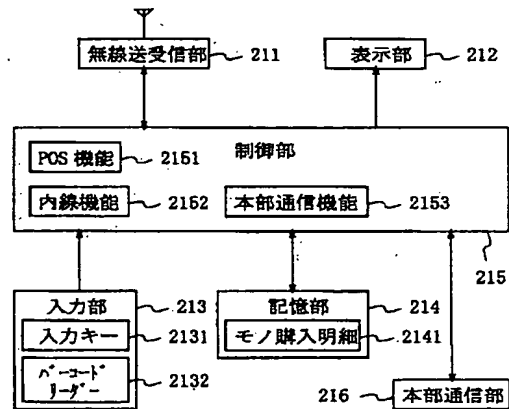
215 店舗装置の制御部

216 店舗装置の本部通信部

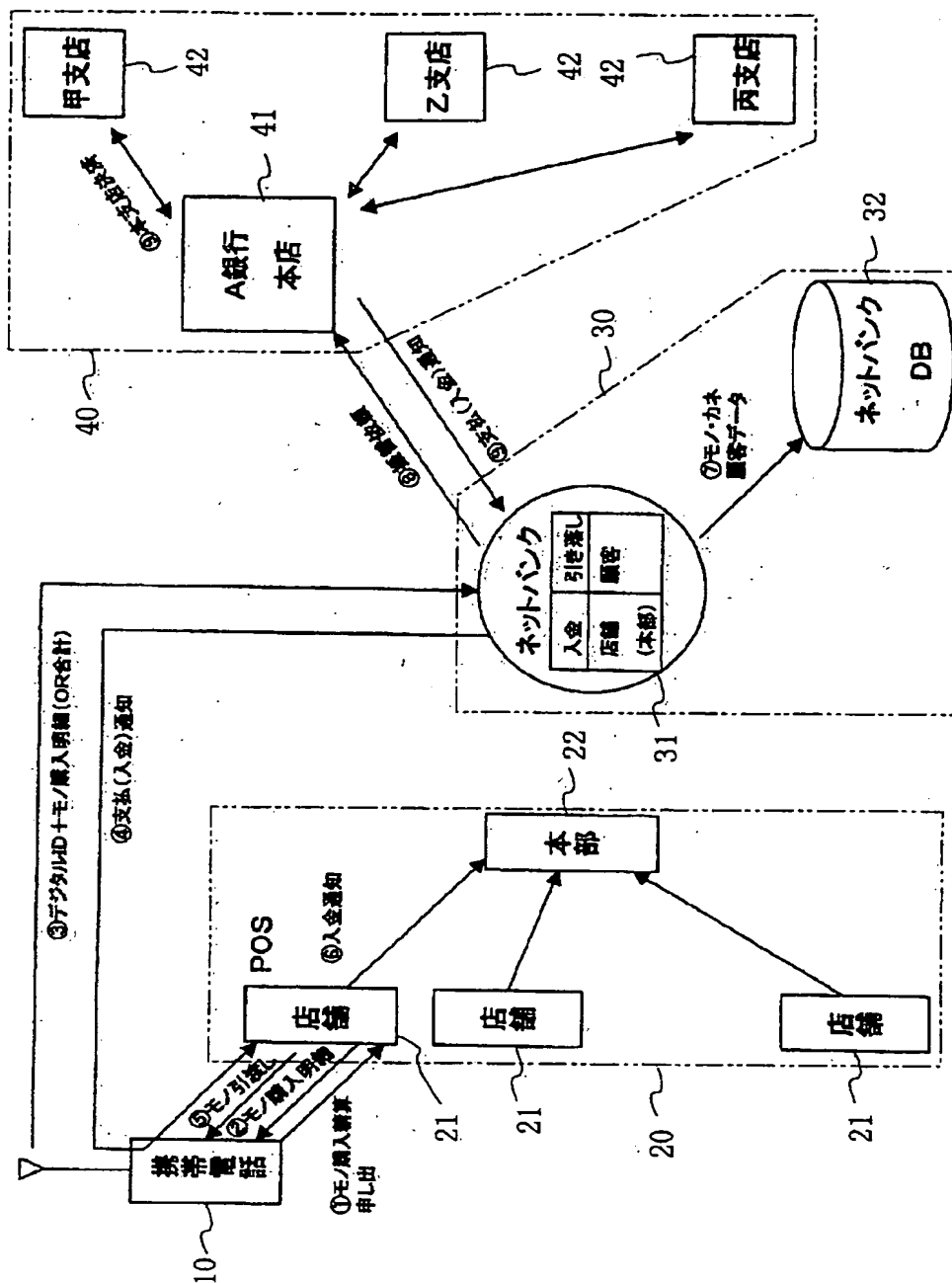
【図2】



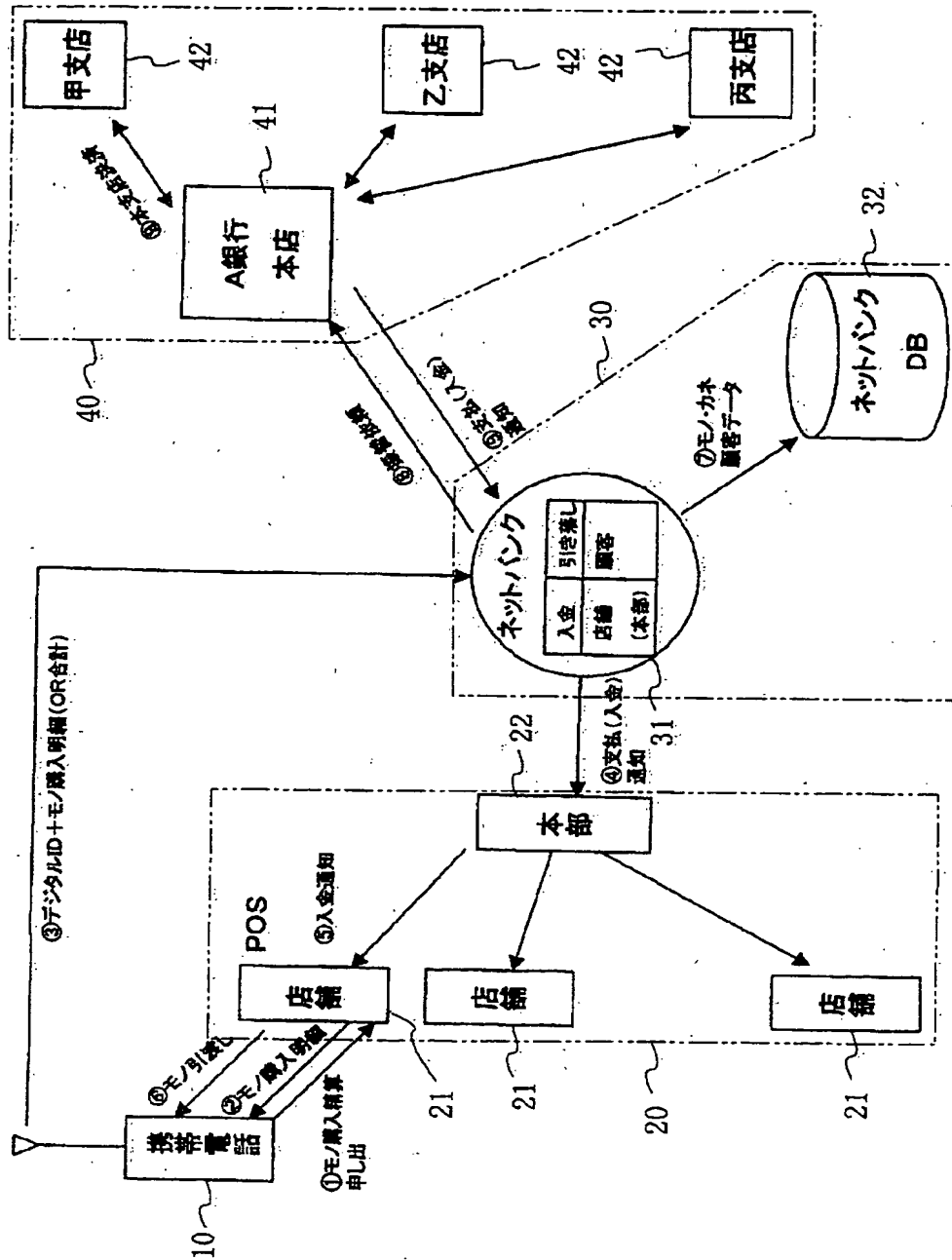
【図3】



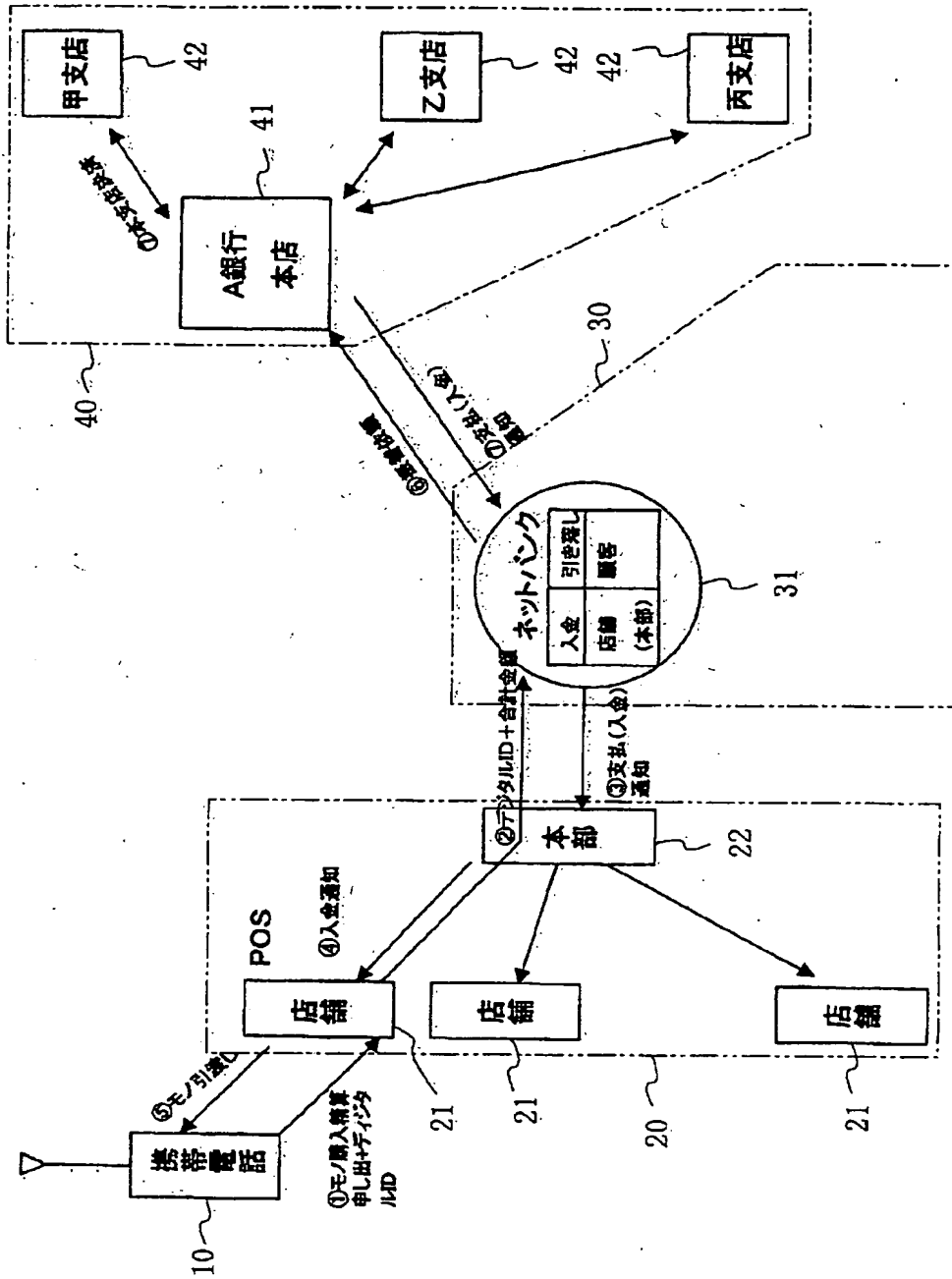
【図1】



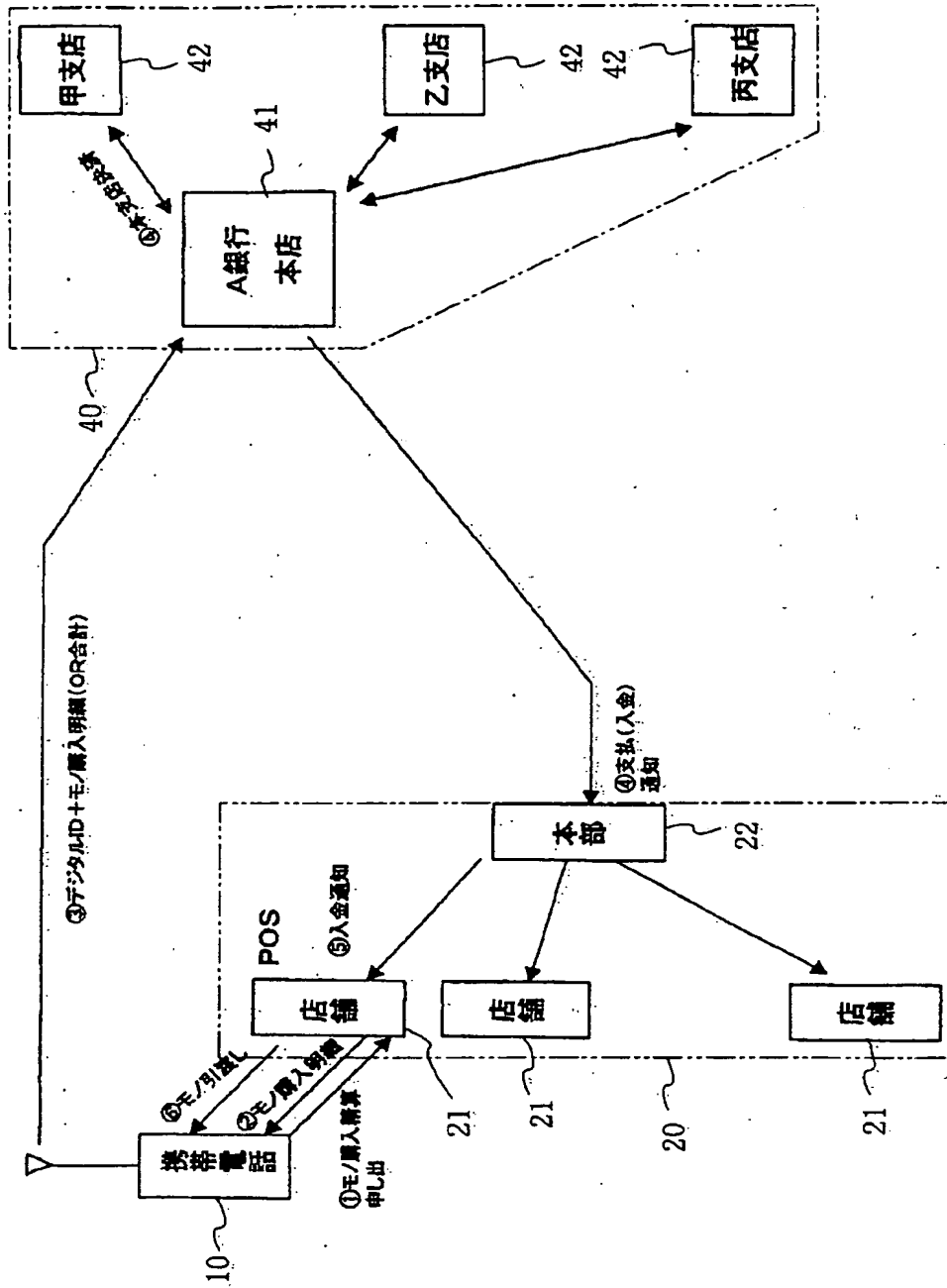
【図4】



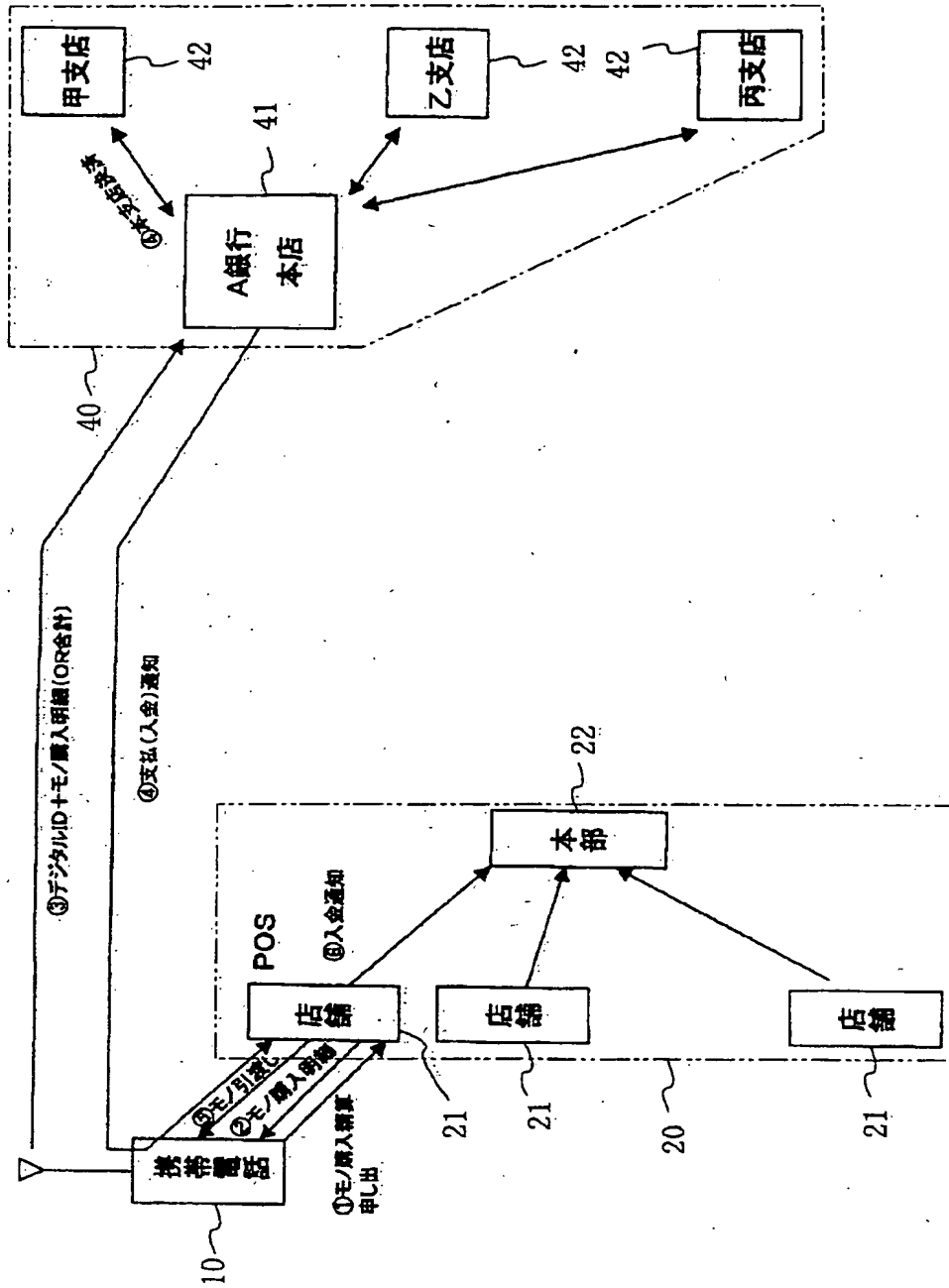
【図5】



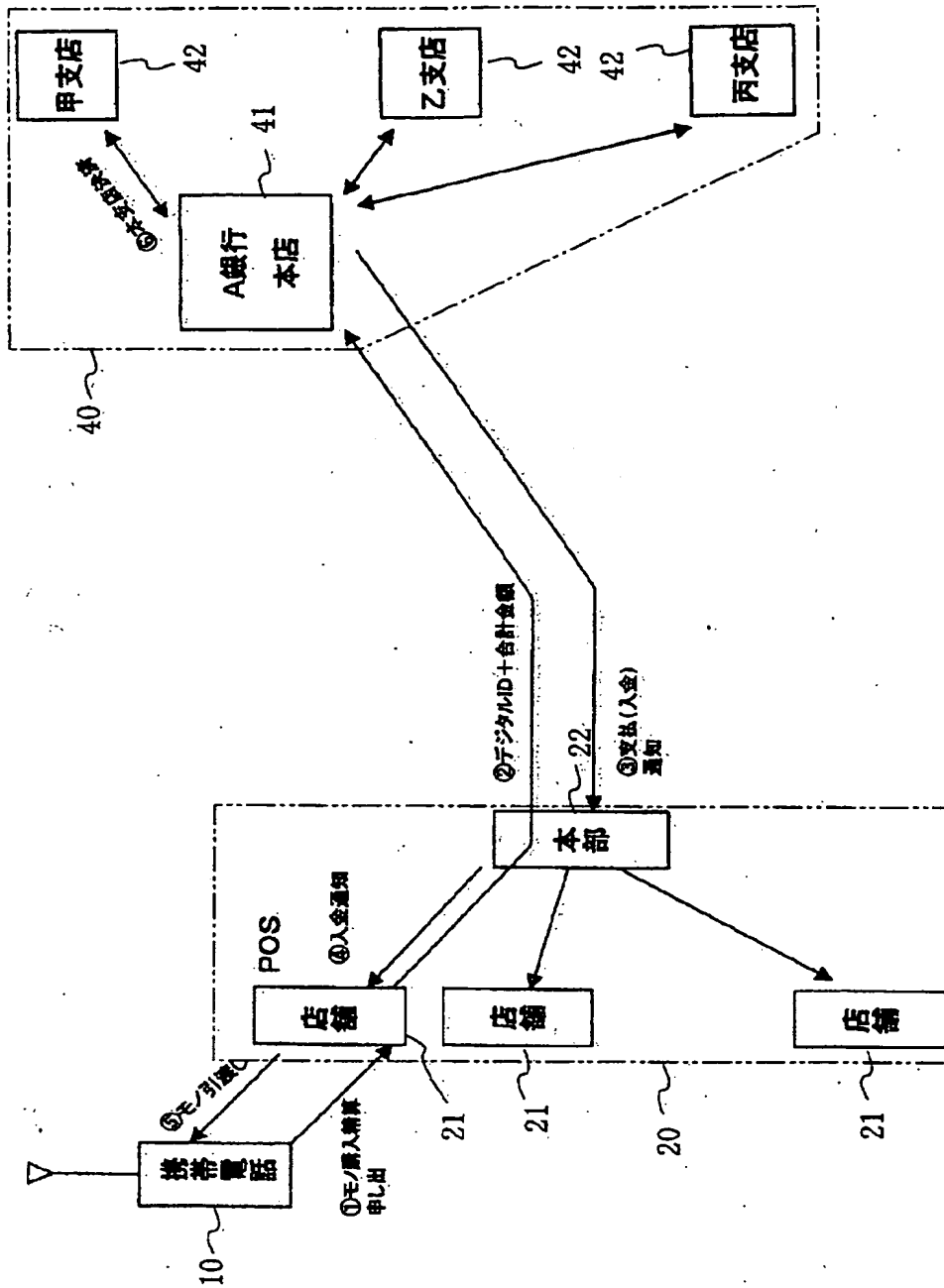
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

G 0 6 F 17/60

識別記号

4 3 2

5 0 6

F I

G 0 6 F 17/60

ターマード (参考)

4 3 2 Z

5 0 6

512
 G07G 1/14
 G09C 1/00 640
 660
 H04Q 7/38

512
 G07G 1/14
 G09C 1/00 640Z
 660B
 H04B 7/26 109M

(72)発明者 高島 康裕
 東京都渋谷区渋谷三丁目28番13号渋谷新南
 □ビル フューチャーフィナンシャルスト
 ラテジー株式会社内

(72)発明者 今井 一好
 東京都渋谷区渋谷三丁目28番13号渋谷新南
 □ビル フューチャーシステムコンサルテ
 ィング株式会社内

(72)発明者 鈴木 貴志
 東京都渋谷区渋谷三丁目28番13号渋谷新南
 □ビル フューチャーシステムコンサルテ
 ィング株式会社内

Fターム(参考) 3E042 CC01 CD04 EA01
 5B049 BB11 BB46 CC05 CC08 CC39
 DD01 DD02 DD03 DD04 EE01
 EE09 EE23 EE25 FF03 FF04
 FF06 GG03 GG04 GG06 GG07
 GG10
 5B055 BB10 BB12 CB09 CC05 CC11
 EE02 EE03 EE13 EE17 EE21
 EE27 FA01 FA05 FB03 HA04
 HB01 HB06 JJ05 KK01 KK05
 KK09 KK18 MM11 MM14 MM20
 PA05 PA11 PA34
 5J104 AA09 LA06 NA05 PA02 PA07
 PA10
 5K067 BB02 BB21 EE02 EE10 EE16
 FF02 FF23 GG01 GG11 HH05
 HH23 HH36